

## О ПРИНЦИПАХ РАЗРЕШЕНИЯ ФП

ИВАНОВ Г.И., НИКИТИН В.Н., БЫСТРИЦКИЙ А.А.

Известные в ТРИЗ одиннадцать принципов разрешения физических противоречий (Г.С.Альтшуллер. Найти идею, Новосибирск, Наука, 1986 г.) являются сильными решательными инструментами и широко применяются в практике. Но, к сожалению, сегодня отсутствуют какие-либо четкие рекомендации по выбору принципов и их применению.

Практика решения реальных изобретательских задач на семинарах по ТРИЗ позволила нам сделать некоторые обобщения при выборе принципов разрешения физических противоречий и выработать рекомендации для их применения.

Замечено, что разрешение любого физического противоречия в той или иной степени связано с применением только двух принципов: разнесения противоречивых свойств в пространстве или разнесения противоречивых свойств во времени.

Остальные известные принципы, задействующие возможности системных, фазовых и физико-химических переходов, лишь помогают реализовывать первые два, т.е. являются их своеобразными механизмами срабатывания.

Исходя из этого, можно сформулировать несложные правила выбора принципа в зависимости от конкретной ситуации.

Правило 1. Если от объекта (вещества, поля) требуется проявление противоположных свойств в одно и то же время, то такое противоречие разрешается разнесением этих свойств в пространстве.

Правило 2. Если от объекта (вещества, поля) требуется проявление противоположных свойств в одном и том же месте пространства, то такое противоречие разрешается разнесением этих свойств во времени.

Правило 3. Если от объекта (вещества, поля) требуется проявление противоречивых свойств в одном месте пространства и в одно время, то разнесение свойств в пространстве осуществляется в подсистеме, а разнесение свойств во времени - в надсистеме.

### Примечания

Для реализации указанных правил используются следующие возможности. На макроуровне вещества: системные переходы, объединение однородных и неоднородных объектов и систем, объединение системы с антисистемой, разделение системы или объекта на части и придание каждой требуемых свойств.

На микроуровне вещества: фазовые переходы - изменение агрегатного состояния вещества, замена однофазного вещества двухфазным, а также физико-химические эффекты и явления.